見積番号：

受注番号：

ご注文主：

ご使用先：

太陽光発電用 パワーコンディショナ納入仕様書

Enewell-SOL L1（一般販売用，標準品）

形式　　：ＣＥＰＴ－Ｌ１ＡＡ４Ｐ５
容量範囲　：２００Ｖ　単相３線式　４．５ｋＷ
（JET 認証番号：MP-0037）

形式　　：ＣＥＰＴ－Ｌ１ＡＡ５Ｐ８
容量範囲　：２００Ｖ　単相３線式　５．８ｋＷ
（JET 認証番号：MP-0029）

※本書記載の仕様は、予告無く変更する場合があります。

改版履歴

改版番号	年月日	担当	ﾍﾟｰｼﾞ	内容
ー	2013.12.09	藤川	ー	新規作成
1	2014.06.17	林	ー	全体見直し

1　ご使用に際して

・本製品は、太陽光発電用パワーコンディショナとして、系統連系規程に基づいて、日本国内の一般商用電源への系統連系を行うことを目的として開発された製品です。従いまして、これ以外の目的での適用をご検討される場合は、当社代理店または営業担当にお問い合わせください。
・本製品に搭載されている自立運転機能は、非常用電源としてご使用ください。
・本製品は、人命にかかわるような状況の下で使用される機器あるいはシステムに用いられることを目的として設計、製造されたものではありません。
・本製品を、乗用移動体用、医療用、航空宇宙用、原子力用、海底中継用の機器、あるいはシステムなど、特殊用途に適用しないでください。
・本製品は厳重な品質管理の下に製造しておりますが、本製品の故障により重大な事故または損失の発生が予測される設備への適用に際しては、安全装置を設置して下さい。

2　仕様

表 1 パワーコンディショナの仕様

項　　目				CEPT-L1AA4P5 （JET 認証番号：MP-0037）	CEPT-L1AA5P8 （JET 認証番号：MP-0029）
入力部	最大許容入力電圧			DC450V	
	運転可能電圧範囲	接続箱機能あり	基準回路	DC60V～DC450V（起動電圧 DC80V）	
			昇圧回路	DC50V～DC450V（動作開始電圧 DC60V）（注 1）	
		接続箱機能なし	基準回路	DC60V～DC450V（起動電圧 DC80V）	
	定格入力電圧			DC280V	
	入力許容電流			DC28.5	DC38A
	入力回路数	接続箱機能あり		3 回路 基準回路：9.5A，1 回路 昇圧回路：9.5A，2kW，2 回路	4 回路 基準回路：9.5A，1 回路 昇圧回路：9.5A，2kW，3 回路
		接続箱機能なし		DC28.5A 1 回路	DC38A 1 回路
出力部	電気方式			単相 3 線式（出力相数：単相 2 線式）	
	定格電圧，周波数			AC202V，50／60Hz	
	定格出力電流			AC22.5A	AC29A
	連系運転	定格出力		4.5kW	5.8kW
		運転力率		0.95 以上	
		電力変換効率		接続箱機能なし：96%（DC280V 入力時） 接続箱機能あり：95%（DC280V 入力時）	
		出力電流歪み率		総合 5%，各次 3%以下	
	自立運転	適用負荷容量		1.5kVA（単相 2 線式 AC101V，50/60Hz）（注 2）(注 3）	
主回路方式	インバータ方式			電圧型電流制御	
	スイッチング方式			正弦波 PWM 方式	
	絶縁方式			非絶縁	
冷却方式				自然空冷（内部攪拌ファン有り）	
多数台連系対応				あり	
系統連系保護機能				系統過電圧，系統不足電圧，周波数上昇，周波数低下 単独運転検出　受動：電圧位相跳躍検出方式 能動：ｽﾃｯﾌﾟ注入付周波数ﾌｨｰﾄﾞﾊﾞｯｸ方式	
絶縁抵抗				1MΩ以上　（500V メガー）	
絶縁耐圧				主回路：AC1,500V 1 分間	
騒音				約 30dB（15kHz 以下）	
その他の機能				MEMOBUS 通信	
寸法				W:680mm，H:420mm，D:200mm	
質量				35kg	37kg
環境仕様	使用場所			屋外 ，屋内兼用(有害なガスの無い所）（注 4)(注 5)(注 6) IP65 用ケーブルグランド(オプション)で塩害地域対応	
	周囲温度			－20℃～＋45℃（注 7）	
	湿度			25～90%RH （結露,氷結なきこと）	
	標高			2,000m 以下（1,000m 以上は周囲温度上限＋40℃）	

(注 1) 昇圧回路は、基準回路が起動後に、DC60V 以上で動作開始します。
(注 2) 実際に出力できる電力は太陽電池の発電状態に左右されます。
(注 3) 自立出力の並列運転はできません。パワーコンディショナ 1 台毎の独立負荷としてください。
(注 4) 南面などの直射日光が当たるところへの設置は避けてください。温度上昇抑制が働き、発電量が低下する場合があります。
(注 5) テレビ，ラジオ，その他電波障害のおそれがある機器が近くにあるところへの設置は避けてください。
(注 6) 保護等級は配線部に PF 管を取付けた状態で IP55
(注 7) 設置条件，気象条件などにより、一時的に出力を抑制する場合があります。

3 ブロック図

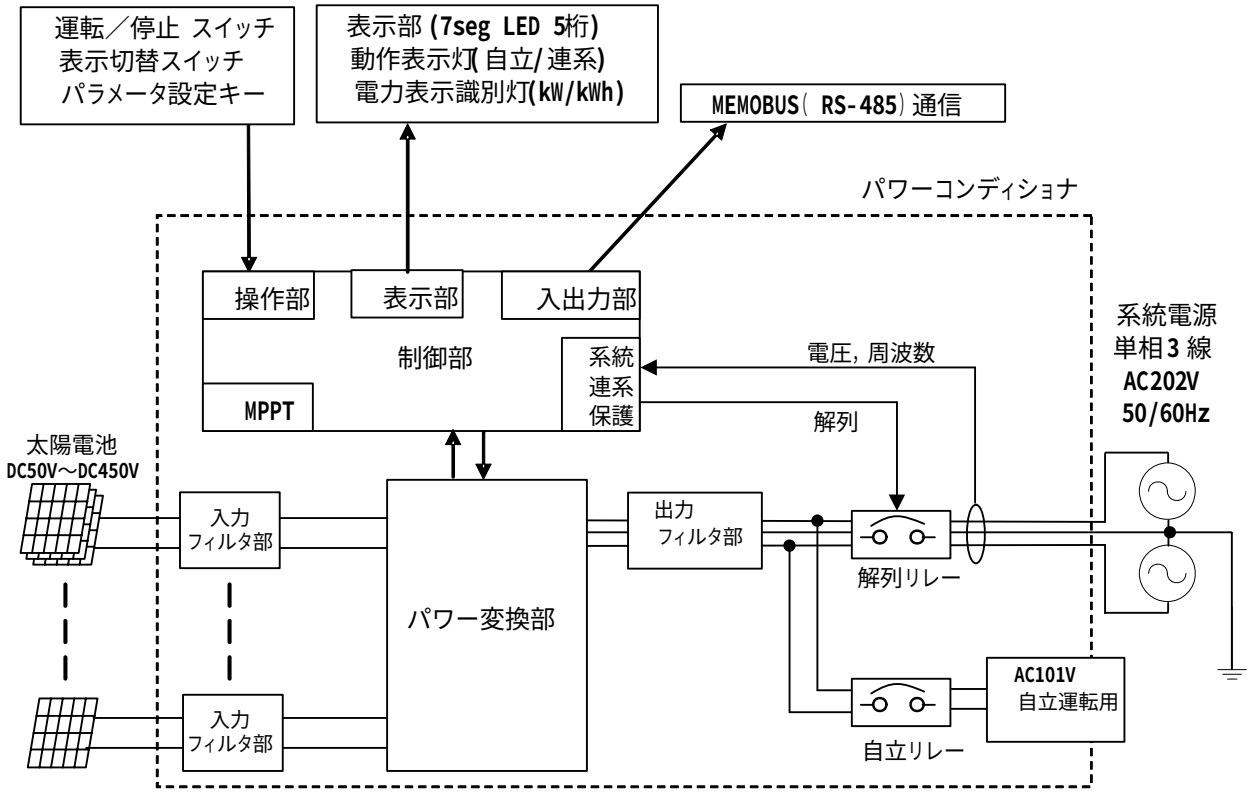
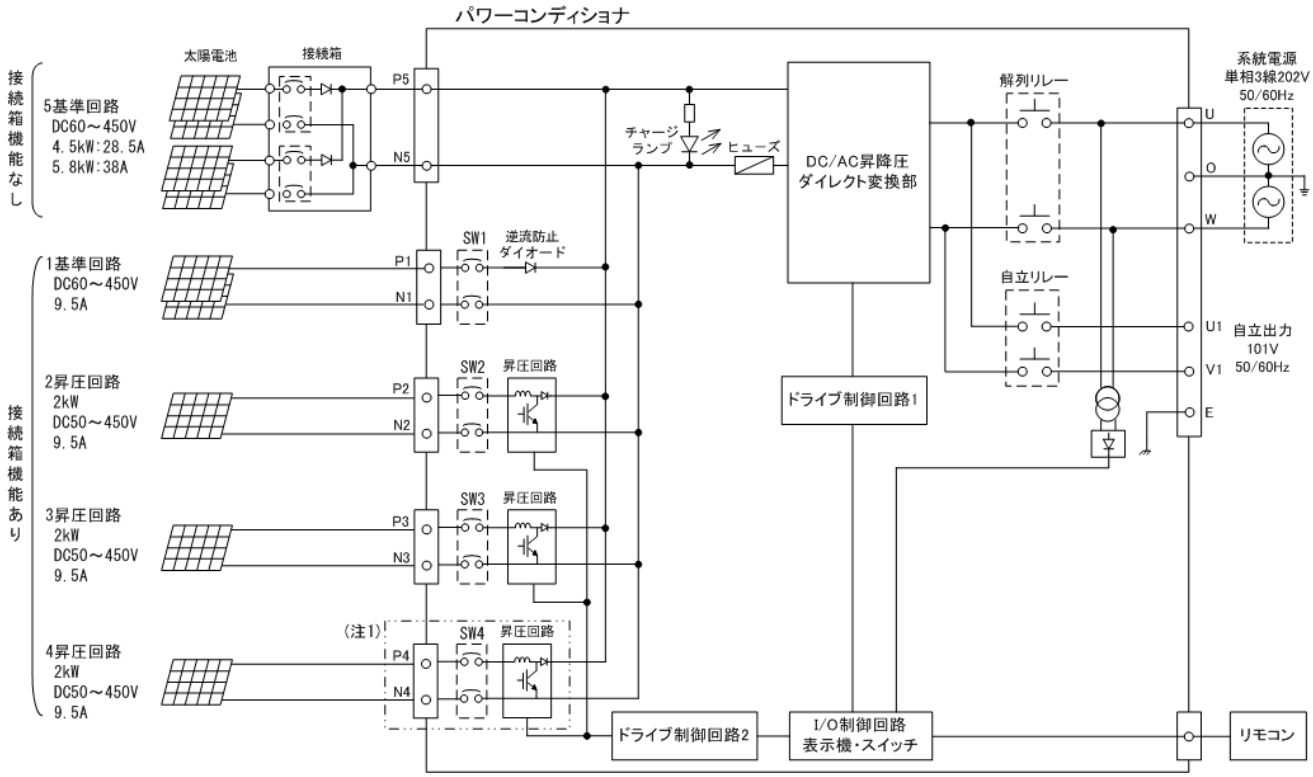


図 1 ブロック図

4　主回路構成



(注 1) 4 昇圧回路は 5.8kW のみ搭載で、4.5kW には搭載していません。

図 2　主回路構成

総発電量を増やすためには、太陽電池の動作電圧が DC250V から DC300V で構成することをお勧めします。入力電圧が異なる場合は、基準回路に接続する入力回路の電圧が DC250V から DC300V となるように構成することをお勧めします。

4.5kW 機種（CEPT-L1AA4P5）　入力条件

- **入力電圧：1 と 5 の基準回路は、最も高い電圧で同一電圧**
  2 と 3 の昇圧回路は、1 と 5 の基準回路の電圧以下で順不同
- **入力電流：各回路の電流範囲内で、合計 28.5A 以下**
- **入力電力：昇圧回路は各回路 2kW 以下かつ、合計が 4.5kW の 120%を超えない範囲内**

5.8kW 機種（CEPT-L1AA5P8）　入力条件

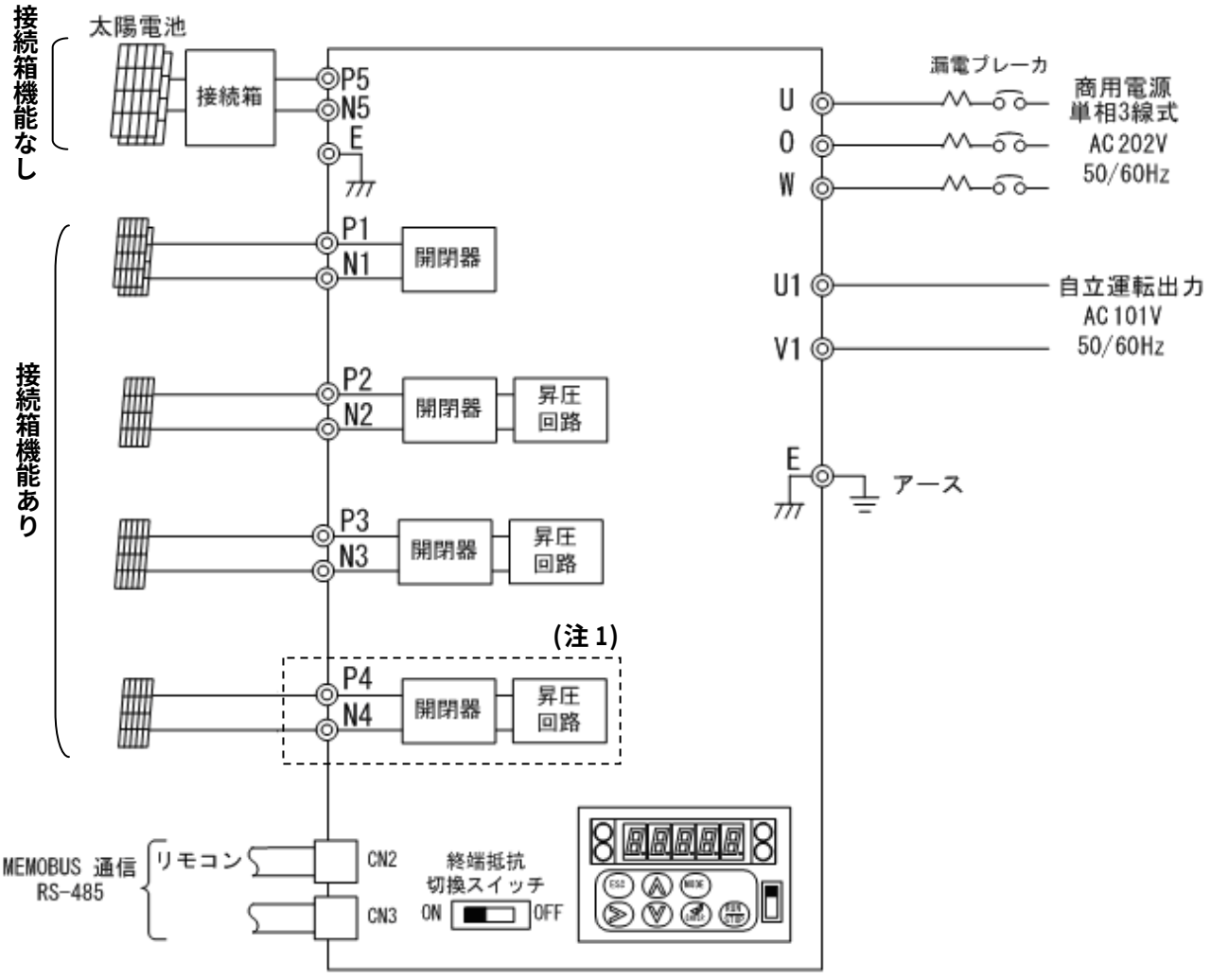
- **入力電圧：1 と 5 の基準回路は、最も高い電圧で同一電圧**
  2～4 の昇圧回路は、1 と 5 の基準回路の電圧以下で順不同
- **入力電流：各回路の電流範囲内で、合計 38A 以下**
- **入力電力：昇圧回路は各回路 2kW 以下かつ、合計が 5.8kW の 120%を超えない範囲内**

5　制御回路端子

表 2　制御回路端子一覧表

種類	端子記号	信号名	端子機能説明	信号レベル
通信用コネクタ	CN1	**リモコン接続用コネクタ（1 台目のみ）**	MEMOBUS 通信用 RS-485(半二重)	**差動入出力 フォトカプラ絶縁** **MEMOBUS 通信プロトコル** **通信速度：max115.2kbps** **終端抵抗 ON/OFF スイッチ：SW1**
	CN2	**パワーコンディショナ接続コネクタ**		

6　標準接続図



(注 1) P4，N4 端子は 5.8kW のみ搭載で、4.5kW には搭載していません。

(注 2) 通信線と動力線は分離して配線してください。ノイズの影響により停止する場合があります。

図 3 標準接続図

7　連系保護機能

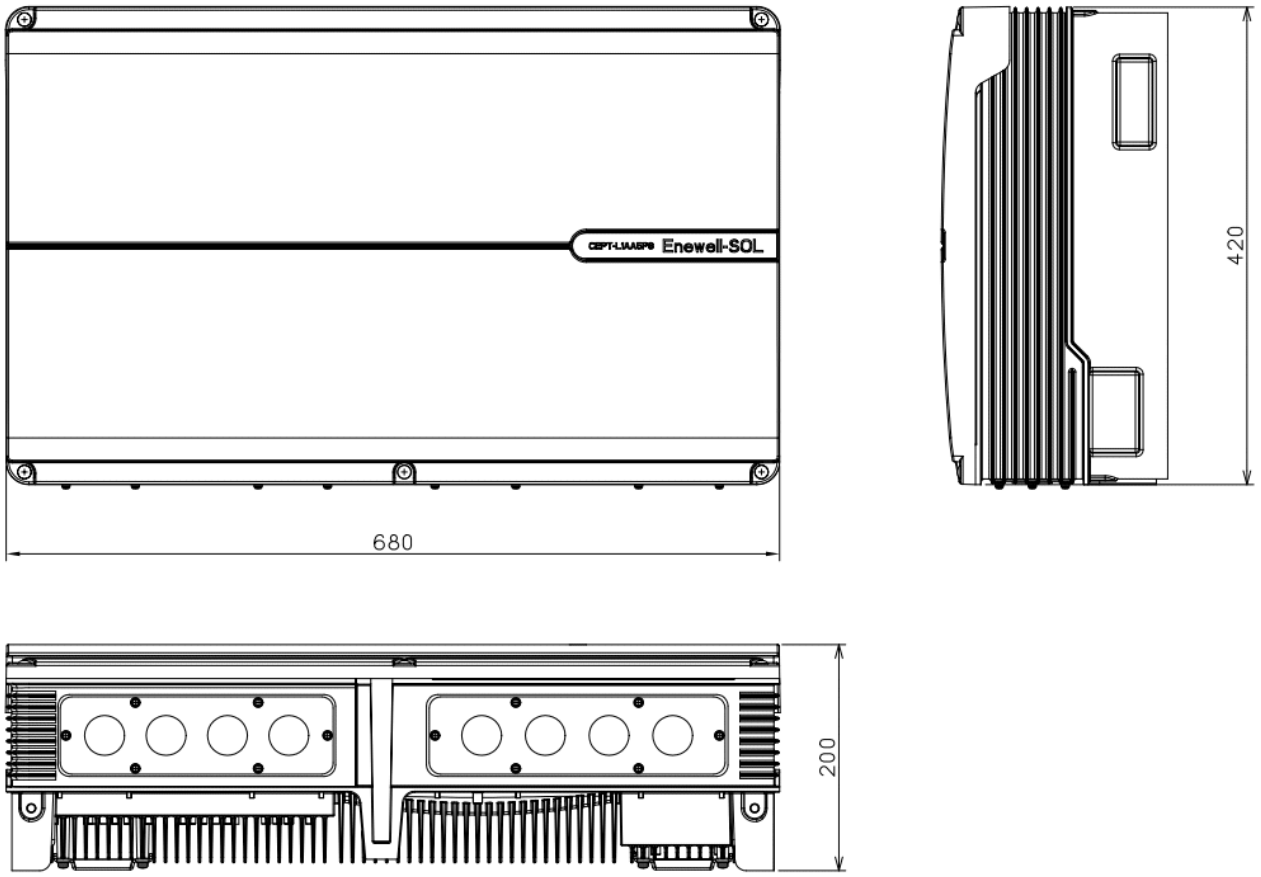
表 3 連系保護機能一覧表

項　目			検出レベル	検出時限	備　考
過電圧 OVR			初期値：115V 設定範囲：110～120V 設定単位：1V 検出相数：2 相	初期値：1.0 秒 設定範囲：0.5～2.0 秒 設定単位：0.1 秒	
不足電圧 UVR			初期値：80V 設定範囲：80～90V 設定単位：1V 検出相数：2 相	初期値：1.0 秒 設定範囲：0.5～2.0 秒 設定単位：0.1 秒	
周波数上昇 OFR		50Hz	初期値：51.0Hz 設定範囲：50.5～52.0Hz 設定単位：0.1Hz 検出相数：１相(両電圧線間)	初期値：1.0 秒 設定範囲：0.5～2.0 秒 設定単位：0.1 秒	
		60Hz	初期値：61.0Hz 設定範囲：60.5～62.0Hz 設定単位：0.1Hz 検出相数：１相(両電圧線間)		
周波数低下 UFR		50Hz	初期値：48.5Hz 設定範囲：48.0～49.5Hz 設定単位：0.1Hz 検出相数：１相(両電圧線間)	初期値：1.0 秒 設定範囲：0.5～2.0 秒 設定単位：0.1 秒	
		60Hz	初期値：58.5Hz 設定範囲：58.0～59.5Hz 設定単位：0.1Hz 検出相数：１相(両電圧線間)		
自動電圧調整機能	進相無効電力調整機能		初期値：108V 設定範囲：105～115V 設定単位：1V	―	
	出力制御機能		初期値：109V 設定範囲：105～115V 設定単位：1V	―	
単独運転検出機能	受動的方式 電圧位相跳躍検出		初期値：10° 設定範囲：1～15° 設定単位：1°	0.5 秒以内	
	能動的方式 ステップ注入付 周波数フィードバック方式		検出要素：周波数変動 検出レベル：1.5Hz 解列時限：瞬時		
復電後の投入阻止時間			初期値：300 秒 設定範囲：0～300 秒 設定単位：1 秒単位		0 秒設定時は自動復帰無効

8　準拠規格

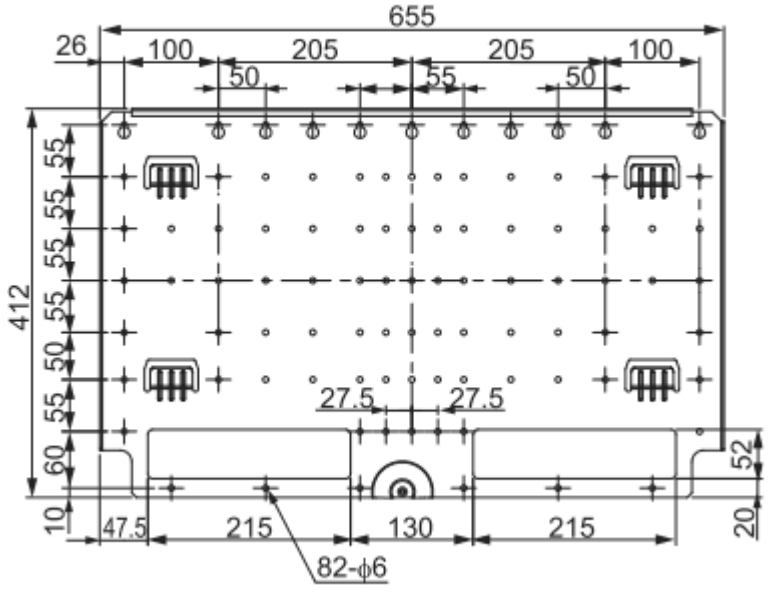
系統連系規程（JEAC 9701-2010）

9　外形寸法（4.5kW 機種，5.8kW 機種共通）



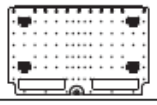
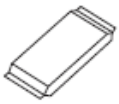
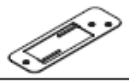
重量：4.5kW=35kg，5.8kW=37kg

＜製品取付板の外形寸法＞



単位：mm

１０　同梱部品

No.	品名	外観図	数量		チェック欄
			CEPT-L1AA4P5	CEPT-L1AA5P8	
1	製品取付板		1個		
2	製品取付板固定用ねじ (M5×50)		20本		
3	絶縁キャップ		21個※1	26個※1	
4	本体固定用ねじ (M5×22)		1本		
5	パテ		2個		
6	太陽光発電用ブレーカと停電用コンセントのラベル		1枚		
7	リモコン		1個		
	リモコン取付板		1個		
	リモコン取付ねじ		2本		
8	リモコン用ケーブル (5 m)		1本		
9	取付け用型紙	–	1枚		
10	取扱説明書	–	1冊		
11	据付・電気工事説明書（本書）	–	1冊		
12	本体出荷検査成績書	–	1枚		
13	10年保証書※2	–	1枚		

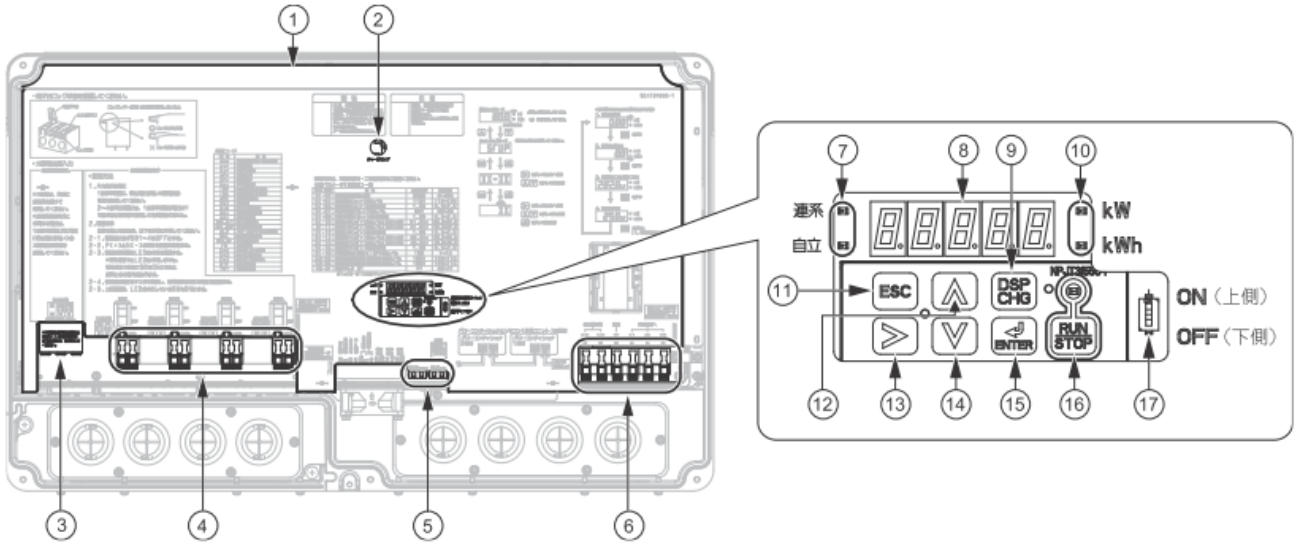
※1　絶縁キャップの詳細を以下に示します。

<CEPT-L1AA4P5>
2.0 mm^2：黒2個（メーカー：品川商工，形式：TCM-21，600 V 105°C）
5.5 mm^2：赤5個，白1個，黒1個，青4個，緑1個（メーカー：品川商工，形式：TCM-53，600 V 105°C）
8.0 mm^2：赤2個，白1個，黒1個，青1個，緑2個（メーカー：品川商工，形式：TCM-81，600 V 105°C）

<CEPT-L1AA5P8>
2.0 mm^2：黒2個（メーカー：品川商工，形式：TCM-21，600 V 105°C）
5.5 mm^2：赤5個，青5個（メーカー：品川商工，形式：TCM-53，600 V 105°C）
8.0 mm^2：赤2個，白1個，黒1個，青1個，緑2個（メーカー：品川商工，形式：TCM-81，600 V 105°C）
14.0 mm^2：赤2個，白1個，黒1個，青1個，緑2個（メーカー：品川商工，形式：TCM-141，600 V 105°C）

※2　10年保証の契約製品のみ同梱しています。

１１　各部名称



NO.	名称及び操作部	機能
①	絶縁シート	感電を防ぐための保護シート(半透明) パワーコンディショナ本体高圧部からの感電保護 (注)絶縁シートは絶対に取り外さないでください。感電の恐れがあります。 また、静電気により内部回路が損傷する恐れがあります。
②	チャージランプ(赤)	太陽電池側または商用系統側と通電時に点灯
③	主回路端子台(入力側) 【接続箱機能なし】	・N，P 端子：太陽電池からの電線(直流)を接続 ・E 端子：アースへ接地する電線を接続
④	主回路端子台(入力側) 【接続箱機能あり】	・N，P 端子：太陽電池からの電線(直流)を接続
⑤	通信用コネクタ CN2・CN3	リモコン及びパワーコンディショナ間を通信ケーブルで接続するときに使用。
⑥	主回路端子台(出力側)	・U1，V1 端子：自立運転用の電線(交流)を接続 ・E 端子：アースへ接地する電線を接続 ・U，O，W 端子：商用系統側から電線(交流)を接続
⑦	動作表示灯	・連系：連系運転中に点灯 ・自立：自立運転中に点灯
⑧	表示部	パワーコンディショナの運転状態や異常発生時の状態を表示
⑨	DSP CH3(表示切替キー)	表示部の表示切り替え(発電電力や積算電力量などの表示切り替え) 長押し(約 3 秒)で異常をリセット
⑩	電力表示識別灯	・kW：発電電力を表示中に点灯 ・kWh：積算電力量を表示中に点灯
⑪	ESC(ESC キー)	一つ前の表示に戻る
⑫	∧(アップキー)	パラメータ番号、設定値を変更(増加)、次の表示に進む
⑬	>(ライトキー)	パラメータの数値設定時などに、変更する桁を右に移動
⑭	∨(ダウンキー)	パラメータ番号、設定値を変更(減少)、元の表示に戻る
⑮	ENTER(ENTER キー)	各パラメータ、設定値を決定、次の表示に進む
⑯	RUN STOP(運転/停止キー)	連系運転・自立運転 運転/停止を切り替え 連系運転・自立運転中はキー上部の表示灯が点灯 ※初期設定はリモコンからの運転/停止が有効となっています(パラメータ b1-02 で変更可能)。
⑰	終端抵抗設定スイッチ	終端抵抗の ON と OFF を切り替え、出荷時は ON に設定 通信接続のスレーブ最終段のみ ON

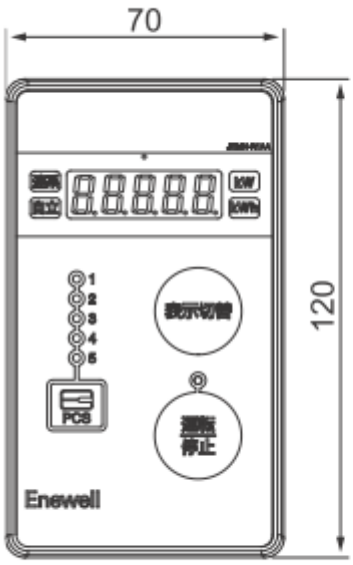
１２　リモコンについて
１２．１　リモコン仕様

表 4 リモコン仕様

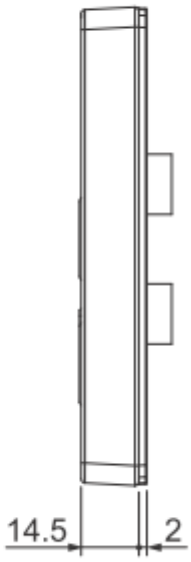
項目	仕様
設置場所	屋内
パワコンとの接続	有線接続のみ
表示	7segLED，5 桁，緑
表示内容	連系/自立
	発電電力/積算電力量
	アラーム
	kW/kWh
	日照が少ないときや夜間は「．」表示 切換スイッチを押すことで数秒表示
表示ランプ	LED5 個で各ユニットの選択状態表示
	連系、自立、kW、kWh（合計 4 個）
スイッチ	運転/停止
	表示切換 （長押しリセット）
	ユニット選択
	5 ビットスイッチ（ユニット選択） リモコン裏面に配置
外部コネクタ	RJ45
通信方式	RS485　MEMOBUS マスタ/スレーブ
通信ケーブル	最長 30m、5m 同梱
その他	異常警告ブザー
動作温度	-10～40℃

１２．２　リモコン外形寸法と取付寸法

<正面図>

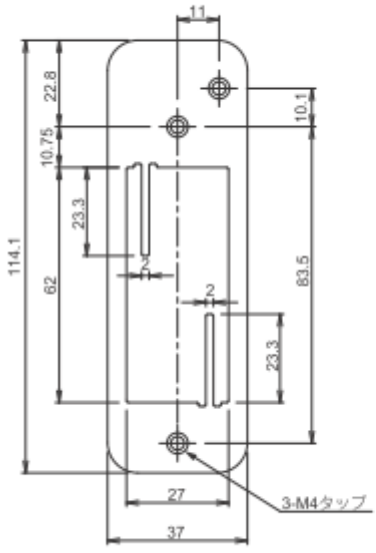


<右側面図>

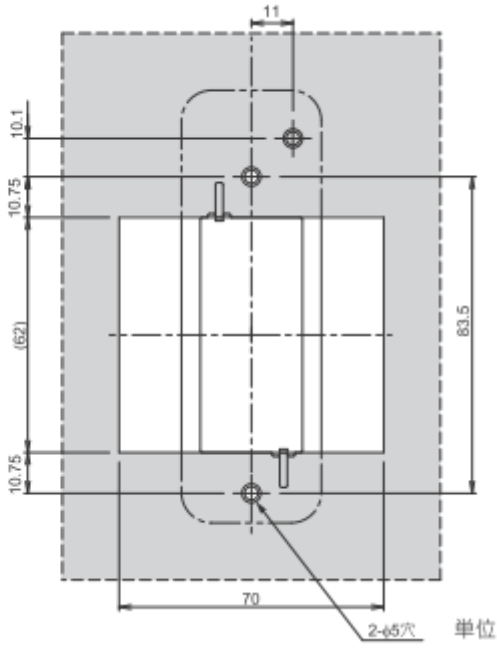


単位：mm

<リモコン取付けプレートの外形寸法>

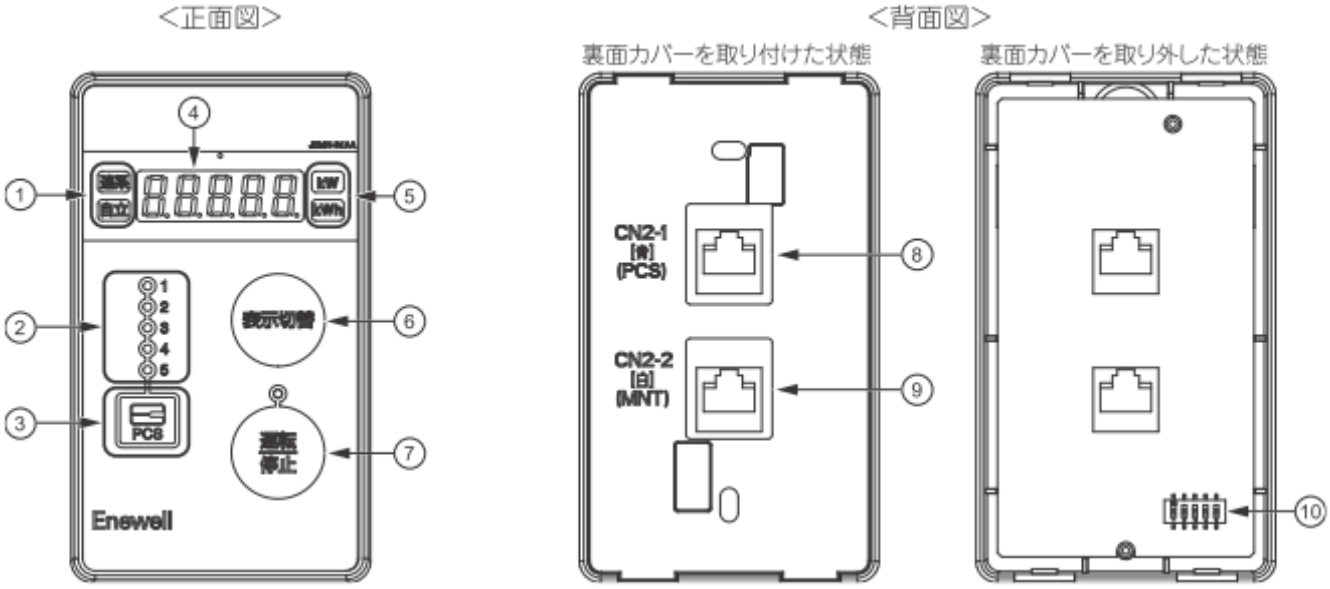


<壁面パネルカット寸法>



単位：mm

１２．３　リモコン各部名称

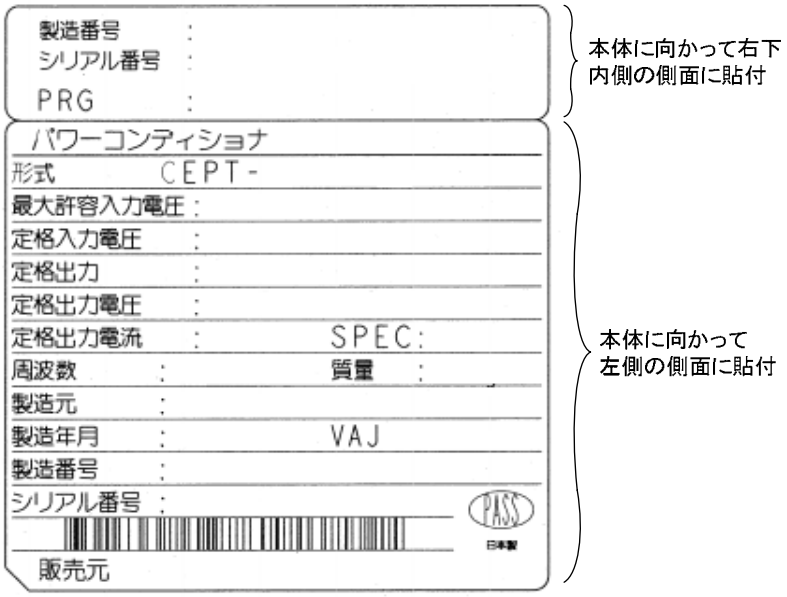


No.	名称及び操作部	機能
①	動作表示灯	• 連系：連系運転中に点灯します。 • 自立：自立運転中に点灯します。
②	選択ユニット表示灯	ユニット選択キーで選択したパワーコンディショナを表示します。
③	PCS（ユニット選択キー）	リモコンと複数台のパワーコンディショナを接続している場合に，発電電力や積算電力量などを表示させるパワーコンディショナを選択します。
④	表示部	パワーコンディショナの運転状態や異常発生時の内容を表示します。
⑤	電力表示識別灯	• kW：発電電力を表示中に点灯します。 • kWh：積算電力量を表示中に点灯します。
⑥	表示切替（表示切替キー）	• 発電電力や積算電力量などを表示させたいときに，表示部の内容を切り替えます。 • 異常発生時は，1 回押すとアラーム音が停止し，長押し（約 3 秒）すると異常がリセットされます。
⑦	運転 停止（運転 / 停止キー）	• 連系運転・自立運転／停止を切り替えます。 • 連系運転・自立運転中はキー上部にある表示灯が点灯します。
⑧	リモコン接続用コネクタ CN2-1（青）	パワーコンディショナと通信ケーブルで接続するときに使用します。
⑨	リモコン接続用コネクタ CN2-2（白）	計測ユニットと通信ケーブルで接続するときに使用します。
⑩	DIP スイッチ (SW1)	接続しているパワーコンディショナの番号を設定するときに使用します。

１３　「定格 NP」、「取扱説明書」及び「据付・電気工事説明書」への記載について

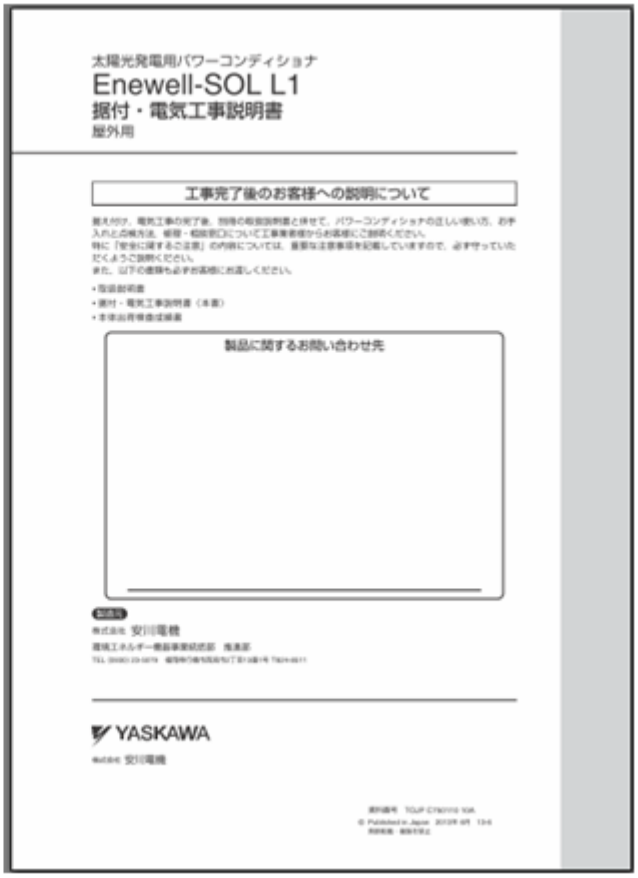
１３．１　定格 NP について

定格 NP の例を示します。販売元は空欄にて納入します。



１３．２　「取扱説明書」及び「据付・電気工事説明書」への記載について

“ 製品のお問い合わせ ” の欄は空欄になっています。御社または販売店様にて連絡先を記載の上ご使用下さい。



１４　保証期間

■無償保証期間　10 年

貴社または貴社 顧客殿に引渡し後、 10 年または当社工場出荷後 10 年 6 ヶ月以内のいずれか早く到達した期間。

■保証範囲

●故障診断

一次故障診断は、原則として貴社にて実施をお願い致します。

●故障修理

故障発生に対して、製品の故障を修復させるための修理を行います。修理は、当社の判断によって故障品の修理、もしくは同等性能機種との取替えとなります。

ただし、次の場合は有償となります。

・貴社及び貴社顧客など貴社側における不適切な保管や取扱い、定期点検不備、不注意過失及び貴社側の設計内容などの事由による故障の場合。

・貴社側にて当社の了解なく当社製品に改造など手を加えたことに起因する故障の場合。

・当社製品の仕様範囲外で使用したことに起因する故障の場合。

・天災や火災など不可抗力による故障の場合。

・無償保証期間を過ぎた場合。

・その他、当社の責に帰さない事由による故障の場合。

・上記サービスは国内における対応とし、国外における故障診断などサービスはご容赦願います。

●保証責務の除外

・無償保証期間内外を問わず、当社製品の故障に起因する貴社あるいは貴社顧客など、貴社側での機会損失ならびに当社製品以外への損傷、その他業務に対する補償は当社の保証外とさせていただきます。
引き取り修理をする場合の取り外し作業、発送及び修理後の設置、配線等は御社にてお願い致します。